富士通　PRIMERGY / SPARC Enterprise / PRIMEPOWER / S series / IPCOM
PW-PM1CL2　PMAN モデル 100
取扱説明書

はじめに

　このたびは、富士通 PRIMERGY / SPARC Enterprise / PRIMEPOWER / S series / IPCOM のＰＭＡＮモデル 100 をお買い求め頂き、誠にありがとうございます。
　本書は本装置のハードウェアセットアップを中心とした取扱いについて説明しております。ご使用にあたっては本書、および同梱の CD-ROM（ユーザーズマニュアル）の内容を理解の上ご使用願います。

安全上のご注意

電気製品は安全のために注意事項を守らないと、火災などにより死亡などの人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐため、次のことを必ずお守りください。

安全のために注意事項をお守りください。

この「安全上のご注意」をよくお読みください。

故障したら使用しないでください。

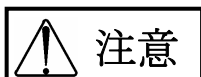
不都合が生じた場合は、そのままお使いにならないでご購入元にご連絡ください。

警告表示の意味

本説明書では安全上の注意点および使用上の留意点を以下のマークとともに表示しています。内容をよくご理解の上、正しく本装置を使用してください。

⚠ 警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を記述しています。

⚠ 注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容、および物的損壊を招くと想定される内容を記述しています。

⚠ 警告

- 分解や改造はしないでください。

  本装置を分解したり、改造したりしないでください。故障や感電、火災などの原因となります。

- 湿気、水濡れ、直射日光は避けてください。

  感電や火災を防止するため、本体を次のような場所には放置しないでください。

・　湿気やホコリの多い場所
・　雨水などに濡れやすい場所
・　屋外など直射日光のあたる場所

⚠ 注意

- 本装置を取り扱うときは、コネクタ部に手を触れないでください。
- 極端な低温、高温での使用は避けてください。
- 強い衝撃を与えないでください。故障の原因となります。
- 本装置の清掃は、お客様ご自身ではなさらないで下さい。また、本装置の近傍では、清掃用スプレー（可燃性物質を含むもの）を使用しないで下さい。

⚠ 注意　**ハイセイフティ用途について**

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用などの一般的用途を想定したものであり、ハイセイフティ用途での使用を想定して設計・製造されたものではありません。

お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。

ハイセイフティ用途とは、以下の例のような、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途をいいます。（原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など）

⚠ 注意　**電波障害の防止について**

この装置は、情報処理など電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には、使用者が適切な対策を講じるよう要求されることがあります。

目次

１　ご使用になる前に

ご使用になる前に、次のものが梱包されていることをお確かめください。

万一不備な点がございましたら、おそれいりますが、ご購入元にご連絡ください。

・本体	１個
・CD-ROM（エージェントソフト／電子ドキュメント）	１枚
・キー	２個
・ゴム足	４個
・取扱説明書（本書）	１冊
・コネクタ配置ラベル	１枚
・カバーラベル	１枚
・ケーブル行先表示ラベル	１枚

２ 概要

2.1　概要

PMAN（ピーマン）モデル 100(以下本装置)は、サーバや周辺機器を一元管理して運用する装置です。本装置１台を用いることで最大８台のサーバ／周辺機器について「死活監視(サーバ OS のハングアップ監視機能)」と「電源制御」を、LAN 経由から行うことが出来るため、わざわざ現場に赴かずにサーバの死活監視・検出、サーバのリカバリ操作（電源ＯＦＦ／ＯＮ）が可能となります。

以下に本装置ならびに周辺機器の概要について示します。

■　ＰＭＡＮモデル１００

サーバの電源制御、死活監視を行なう装置です。（サーバ接続数：最大８台）
本装置をＬＡＮに接続することで、接続サーバに対し、ＬＡＮ経由からの電源制御・ＴＥＬＮＥＴ接続が可能となります。

■　コンセントボックス１

ＰＭＡＮモデル１００と連携して、コンセントＯＮ／ＯＦＦ制御を行ないます。
PRIMERGY/SPARC Enterprise/S series /IPCOM サーバ、ETERNUS ディスクアレイおよび周辺機器を電源制御する場合、コンセントボックス１は必須です。PRIMEPOWER のみを電源制御する場合、コンセントボックス１は不要です。

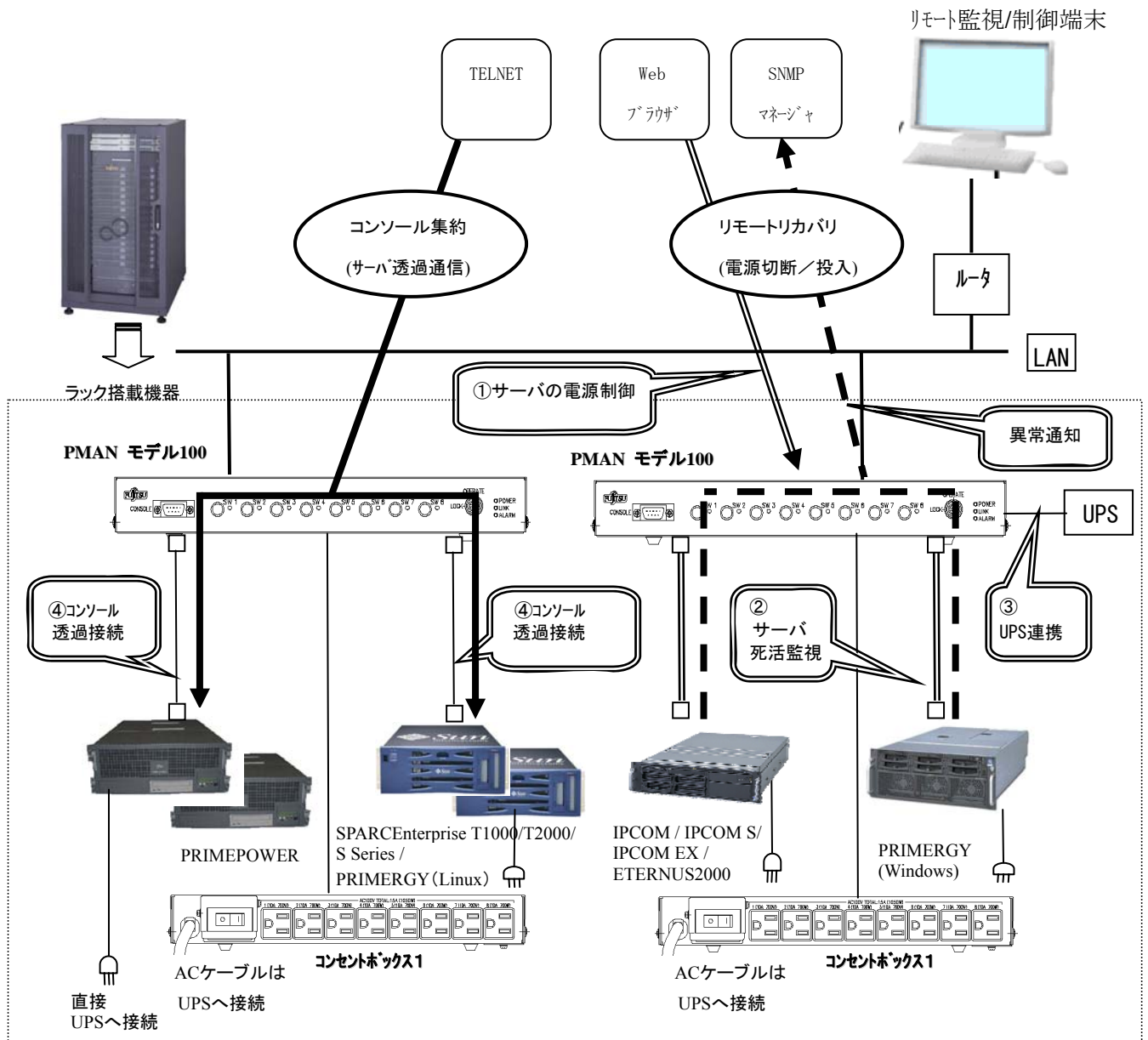
■　ラックマウントキット

別売のラックマウントキットにより 19 インチラックへ本装置の取り付けが可能になります。（占有ピッチ数は、ＰＭＡＮモデル１００とコンセントボックス１合わせて 1U です）。
サポートラックについては、「4.2.1　１９インチラック実装の場合」を参照してください。

■　オプションケーブル

本装置とサーバ、ＵＰＳを接続するために必要になります。詳細は「付録２」を参照してください。

2.2　機能

　以下に本装置の主な機能について示します。なお、本装置の機能について、接続するサーバのOSにより一部使用できない機能があります。詳細は2.3動作環境を参照してください。

PMANモデル100の機能概要図

① サーバ／周辺機器の電源制御

１．個別または一括での接続装置の電源投入／切断(サーバの自動シャットダウン含む)が可能です。

２．本装置前面のスイッチ操作(手動)による各コンセント出力毎の個別電源 投入／切断操作が可能です。

３．WEB ブラウザや TELNET 接続、およびアプリケーションから遠隔での電源操作が可能です。詳細は本装置添付のユーザーズマニュアルを参照して下さい。

４．本装置ではユーザ側設備などの外部機器の出力信号に対応した入力を 1 点用意しており、接続機器の一括電源投入／切断を行なうことができます。本装置と外部機器の接続には、EXT ケーブルを使用してください。詳細は付録２を参照して下さい。

５．最大 12 ヶ月のカレンダースケジュールによる電源制御が可能です。

② サーバ／周辺機器の死活監視

１．ネットワーク経由の Ping 監視や RS232C インタフェース経由の接続装置の死活監視をします。

２．SNMP エージェント機能を実装しており、本装置やサーバ状態、異常発生を SNMP マネージャソフトにより監視可能です。

③ UPS 連携

１．UPS 連携機能により、本装置に接続されたサーバ／周辺機器の停電時の自動シャットダウン／電源切断／UPS 出力停止および復電時の電源の自動投入が可能です。

２．本装置をカスケード接続(最大 3 台まで)することにより、1 台の UPS で最大 24 台まで のサーバ／周辺機器が制御可能になります。

④ コンソール透過接続機能

本装置経由で、接続サーバ／周辺機器へのコンソール接続することができます。

2.3　動作環境

【動作 OS】

サポート装置	サポートＯＳ	サポート機能				
		電源制御・UPS連携機能	ｽｹｼﾞｭｰﾙ運転	ｺﾝｿｰﾙ透過通信機能(*2)	サーバ監視(*3)	簡易サーバ監視(*4)
PRIMERGY サーバ	Windows Server 2003 SP2 以降 Windows2000 Server SP2 以降 WindowsNT4.0 SP6a 以降	○ (*1)	○	×	○	○
	Turbolinux 7 Server Turbolinux 8 Server RedHat Linux 7.2 Proffesional RedHat Linux 7.3 RedHat Linux 8.0 RedHat Linux 9 Red Hat Enterprise Linux ES(V.3/V.4) Red Hat Enterprise Linux ES(V.3/V.4) Red Hat Enterprise Linux 5	○ (*1)	○	○	×	○
SPARC Enterprise サーバ　(*9)	Solaris10 OS 以降	○ (*1)	○	○	×	○
PRIMEPOWER サーバ	Solaris2.6 OS Solaris7 OS 以降	○	○	○	×	○
S series サーバ	Solaris2.6 OS Solaris7 OS 以降	○ (*1)	○	○	×	○
IPCOM　(*5) ﾈｯﾄﾜｰｸｻｰﾊﾞ	-	○ (*1)	○	×	×	○ (*6)
ETERNUS　(*8) ディスクアレイ	-	○ (*1)	○	×	×	×
周辺機器	-	○ (*1)	○	○ (*7)	×	○

*1：電源制御を行う場合は、別売のコンセントボックス１が必要になります。

*2：同時に接続できる数は最大２台までです。

*3：サーバ監視機能とは次の機能を指します。両機能ともエージェントソフトを用いたRS232Cインタフェース経由の監視機能です。

サーバの起動完了監視機能。

ウォッチドック監視（OSハングアップ監視）機能。

*4：簡易サーバ監視機能とは次の機能を指します。

LAN経由でのPINGコマンドによる監視機能。

RS232Cインタフェース経由でのDSR信号による監視機能。

*5：IPCOM 100/150/300/310/S2000/S2200/S2400/EX1000/EX1200/EX2000をサポート。

*6: PINGコマンドによる監視機能のみサポート。RS232Cインタフェース経由でのDSR信号による監視機能は不可。

*7：周辺機器のCOMポートがDTE仕様（サーバと同じ）の場合、本装置専用のRS232Cケーブルを使用してください。それ以外の場合は、下記を参考に別途ケーブルをご準備ください。

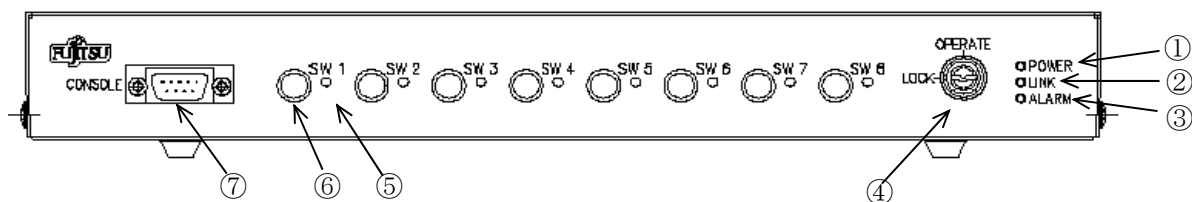
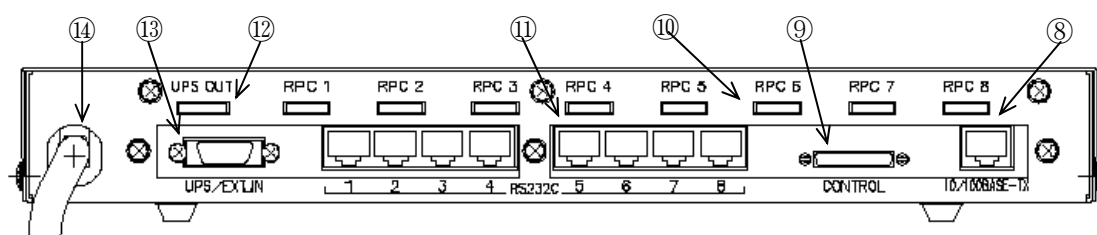
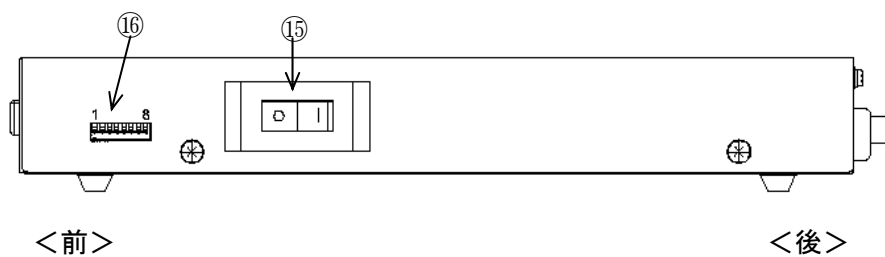
*8：ETERNUS2000のみサポート。

*9：SPARC Enterprise T1000/T2000のみサポート。

本装置のRS232Cポートのアサイン

pin	名称	方向	内容
1	CTS	入力	送信可
2	DSR	入力	データセットレディ
3	RXD	入力	受信データ
4	GND	-	グランド
5	GND	-	グランド
6	TXD	出力	送信データ
7	DTR	出力	データ端末レディ
8	RTS	出力	送信要求

3 ハードウエア

3.1 外観

＜装置前面図＞

＜装置背面図＞

＜前＞　＜後＞

＜装置側面図＞

3.2 各部の名称と働き

<table>
<tr><th>番号</th><th>名称</th><th>表示</th><th>機能</th></tr>
<tr><td>①</td><td>本体電源ランプ(緑)</td><td>POWER</td><td>本装置の電源投入時、点灯します。</td></tr>
<tr><td>②</td><td>LINK UP ランプ(緑)</td><td>LINK</td><td>LINK 確立にて点灯し、通信中は点滅します。</td></tr>
<tr><td>③</td><td>ALARM ランプ(橙)</td><td>ALARM</td><td>警告／異常状態となった場合に点灯、または点滅します。</td></tr>
<tr><td>④</td><td>キースイッチ</td><td>OPERATE／LOCK</td><td>装置前面にあるキースイッチの状態により本装置の操作の
有効／無効を切替えることができます。
<table>
<tr><th></th><th>LOCK</th><th>OPERATE</th></tr>
<tr><td>前面 ON/OFF スイッチ</td><td>無効</td><td>有効</td></tr>
<tr><td>COM 管理コンソールからの電源制御</td><td>無効</td><td>有効</td></tr>
<tr><td>LAN 経由によるリモート電源制御</td><td>有効</td><td>無効</td></tr>
<tr><td>WEB ブラウザからのアクセス</td><td>有効</td><td>無効</td></tr>
</table>
※工場出荷時の設定は「ＬＯＣＫ」です。</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>コンセント状態ランプ</td><td>SW1～8</td><td>各ポートに接続されたサーバ／周辺機器の状態を表示します。
・LED 点灯　「接続装置が電源 ON」の状態を表します。
・LED 点滅　「接続装置がシャットダウン処理中」の状態を表します。
・LED 消灯　「接続装置が電源 OFF」の状態を表します。
・LED 速点滅　　該当ポートの「サーバの異常」を表します。</td></tr>
<tr><td>⑥</td><td>電源 ON／OFF スイッチ
(押しボタンスイッチ)</td><td>SW1～8
(⑤と共用)</td><td>本スイッチ操作で対応する装置の電源投入／切断が可能です。
保守時などで使用する手動スイッチです。</td></tr>
<tr><td>⑦</td><td>コンソール接続
コネクタ（保守用）</td><td>CONSOLE</td><td>コンソール接続用コネクタです。(Dsub9 ピン)</td></tr>
<tr><td>⑧</td><td>LAN コネクタ</td><td>10／100BASE-TX</td><td>LAN 接続用コネクタです。(RJ-45)(AutoNegotiation のみ)</td></tr>
<tr><td>⑨</td><td>コンセントボックス 1 接続コネクタ</td><td>CONTROL</td><td>コンセントボックス 1 接続用ケーブルコネクタです。
(50 ピンコネクタ)</td></tr>
<tr><td>⑩</td><td>PC コネクタ</td><td>RPC 1～8</td><td>PRIMEPOWER 本体装置接続用 PC コネクタです。(8 ピンコネクタ)
PRIMEPOWER 側 PC コネクタと専用ケーブルにて接続します。</td></tr>
<tr><td>⑪</td><td>RS232C コネクタ</td><td>RS232C 1～8</td><td>接続装置 RS232C 接続用コネクタです。(RJ-45)
本装置から接続装置を制御します。</td></tr>
<tr><td>⑫</td><td>UPS 信号カスケード
出力コネクタ</td><td>UPS OUT</td><td>UPS 信号カスケード接続ケーブルを接続し、UPS／外部信号をスレーブ側へ供給します。(10 ピンコネクタ)</td></tr>
</table>

⑬	UPS／外部接点入力信号用コネクタ	UPS／EXT IN	UPS 接続(UPS ケーブル使用)、または外部機器接続 (EXT ケーブル使用)用のコネクタです。(ハーフピッチ 20 ピン)
⑭	AC ケーブル	―	本装置受電(AC100V)用電源ケーブルです。
⑮	メインスイッチ	―	本装置の NFB(ノーヒューズブレーカスイッチ)です。 本スイッチ ON により、本体電源ランプが点灯します。
⑯	ディップスイッチ	―	ハード設定スイッチです。 ※工場出荷時の設定は全て「ＯＦＦ」です。 (設定内容は「4 セットアップ方法」の項をご覧下さい。)

3.3 警告/異常発生時の表示

次に、警告/異常発生時のコンセント状態ランプの表示状態とアラーム内容を記します。
異常発生時対応については、次項「警告/異常発生時の対処方法」を参照してください。

<table>
<tr><td rowspan="2">ｺﾝｾﾝﾄ状態ﾗﾝﾌﾟ(SW1～8)
●：点灯
☼：点滅
○：消灯</td><td colspan="3">アラーム内容
ALARM ﾗﾝﾌﾟ(ALARM)</td></tr>
<tr><td>● 点灯</td><td>☼ 点滅</td><td>○ 消灯</td></tr>
<tr><td>● ｺﾝｾﾝﾄ状態保持</td><td>ＵＰＳ異常</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">正常</td></tr>
<tr><td>☼ 該当ｺﾝｾﾝﾄ状態ﾗﾝﾌﾟのみ速点滅</td><td>サーバ異常</td></tr>
<tr><td rowspan="3">● 全点灯</td><td rowspan="3"></td><td>コンセントボックス１
過電流検出異常</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>コンセントボックス１
接続異常</td></tr>
<tr><td>自己診断異常
本装置内部異常</td></tr>
</table>

3.4 警告/異常発生時の対処方法

a.『ＵＰＳ異常』

本装置が、商用電源停電信号、又は UPS バッテリ容量低下信号を検出するとＵＰＳ異常のアラームを表示します。このとき、本装置は接続されたサーバに対しシャットダウンを実行します。異常検出からシャットダウンが開始するまでの時間は、本装置の設定により変更可能です。詳細は本装置添付の CD-ROM 内のユーザーズマニュアルを参照してください。

【対応】

復電（停電の復旧）することで復旧します。

b.『サーバ異常』

本装置設定でサーバ監視有効時、接続サーバの異常を検出するとサーバ異常のアラームを表示します。異常の組合せにより対応が異なります。装置ログの内容を確認後、下表をご覧の上、各状態に応じた対応を行なってください。

サーバ異常の詳細				異常要因	対応
簡易サーバ監視機能		サーバ監視機能			
ｹｰﾌﾞﾙ異常	Ping 監視異常	ｻｰﾊﾞ起動完了監視異常	ウォッチドック監視異常		
○	－	○	○	RS232C ケーブルが抜けている	(A)
－	○	－	－	本装置～サーバ間のネットワーク通信障害、 LAN ケーブルが抜けている。	(B)
－	－	○	○	RS232C 通信異常	(C)
－	○	○	○	OS ハングアップ	(D)
－	－	○	○	エージェントソフトのハングアップ	(E)

○：異常検出　　－：異常未検出

【対応】

（A） RS232C ケーブルが接続されていることを確認してください。

（B） 本装置、および接続サーバに Ping を用いて疎通を確認し、疎通しない側の LAN ケーブルの接続を確認してください。両者とも不通の場合ネットワーク障害がおきているかどうか確認してください。

（C） 本装置、接続サーバの COM ﾎﾟｰﾄの設定を確認してください。

（D） PRIMERGY/S series の場合：ブラウザなどよりサーバのリブートを行なってください。

PRIMEPOWER の場合：コンソール透過通信より BREAK 信号を送信し、ファームウェアモード（Ok プロンプト画面）よりサーバのリブートを行なってください。

（E） 該当サーバの「設定」→「コントロールパネル」→「サービス」より、CARROT Agent のサービスの停止／起動を行なってください。

c.『コンセントボックス１過電流検出異常』

コンセントボックス１のコンセントに接続されている機器の消費電流が許容電流 15A(1050W)を超え、安全のためコンセントボックスのメインスイッチ（ﾉｰﾋｭｰｽﾞﾌﾞﾚｰｶ）が自動的に電源オフ（トリップ）した状態です。

コンセントボックスに接続されている機器へのＡＣ１００Ｖ供給を全て停止している状態です。なお、コンセントボックスのメインスイッチの投入（ＯＮ）操作忘れの場合も同じ異常となります。

【対応】

消費電流が適切となるよう接続構成装置の見直しをしてください。

d.『コンセントボックス１接続異常』

コントローラとコンセントボックスの接続ケーブル抜けを検出した状態です。
なお、本異常はディップスイッチ１がＯＦＦの場合（監視有効）に検出可能で、ＯＮの場合は監視を行いません。ケーブル抜けが発生した場合、ケーブル抜け監視機能の設定にかかわらず、コンセントボックスのＡＣ出力を停止します。

【対応】接続ケーブルを正しく接続してください。

e.『自己診断異常/本装置内部異常』

何らかの原因により内部的な異常を検出した場合に表示されます。

【対応】

担当保守員にご連絡ください。

なお、本装置前面の電源 ON/OFF スイッチ 8 個の同時押下で本装置のリブートが可能です。リブート時、コンセントボックス 1 の AC 出力状態は保持されます。

いずれの警告/異常につきましても、多発する場合は弊社担当営業員又は担当保守員までお申し付けください。

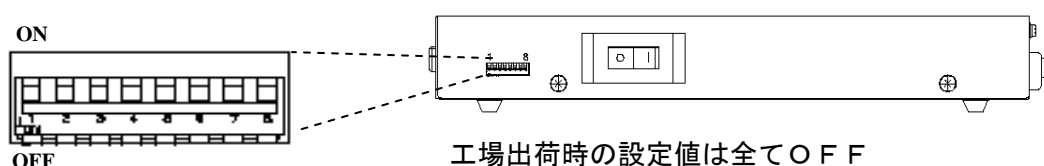
3.5 設置諸元

項目		仕様	備考
外形寸法 （突起物は含みません）	幅	３２０mm	
	高さ	４０mm	ゴム足は含みません ラック搭載時　１Ｕ占有
	奥行き	２９０mm	
重量		３．８６ｋｇ	
入力電源	電圧	ＡＣ１００Ｖ±１０%	
	相数	単相	
	周波数	５０／６０Ｈｚ	
消費電力（最大）		３０W	
発熱量		１０８．８ｋＪ／ｈ	
動作条件 (本装置の周囲)	温度	５～３５℃	
	湿度	２０～８０%	結露がないこと

４ セットアップ方法

4.1 ハード設定

本製品の使用に先立って、以下に示すディップスイッチ設定が必要です。設定値の変更は、必ずメインスイッチをＯＦＦにした状態で行ってください。

工場出荷時の設定値は全てＯＦＦ

ﾃﾞｨｯﾌﾟｽｲｯﾁの番号	設定名称	設定内容
１	ｺﾝｾﾝﾄﾎﾞｯｸｽ１接続　選択	ｺﾝｾﾝﾄﾎﾞｯｸｽ１未接続の場合はONにしてください。 本設定は本装置電源投入状態でも設定可能です。 （ｺﾝｾﾝﾄﾎﾞｯｸｽ１未接続で OFF 設定時、本装置はｺﾝｾﾝﾄﾎﾞｯｸｽ１接続ｹｰﾌﾞﾙ抜け異常を検出します）
２，３，４	その他	必ずOFFとしてください
５	パラメタ初期化	NVRAMに記録されている設定値を初期化（ﾃﾞﾌｫﾙﾄ値に戻す）する場合にONにします。 本設定は本装置電源切断状態で ON にしてください。その後本装置電源投入で設定が初期化されます。 本装置起動完了後に必ずOFFに戻してください。
６，７，８	その他	必ずOFFとしてください

なお、本ハード設定以外にソフト設定（パラメタ設定）が各種あります。
本装置添付のCD-ROM内の電子ドキュメントを参照して設定をしてください。

4.2 設置

4.2.1 １９インチラック実装の場合

ラックへの搭載は、ラックマウントキット（別売）に添付の取扱説明書をお読みの上、搭載作業を行ってください。

サポートラックは以下のとおりです。

【スタンダードラック】

PG-R8RC1,PG-R6RC1/2,PG-R3RC1/2,PG-R4RC1/2/3/4,
PW-R3RC1/2,PW-R4RC1/2

【スリムラック】

GP5-R1RC6/7,GP5-R2RC3/4,PW-R1RC6/7,PW-R2RC3/4

【72インチ拡張ラック】

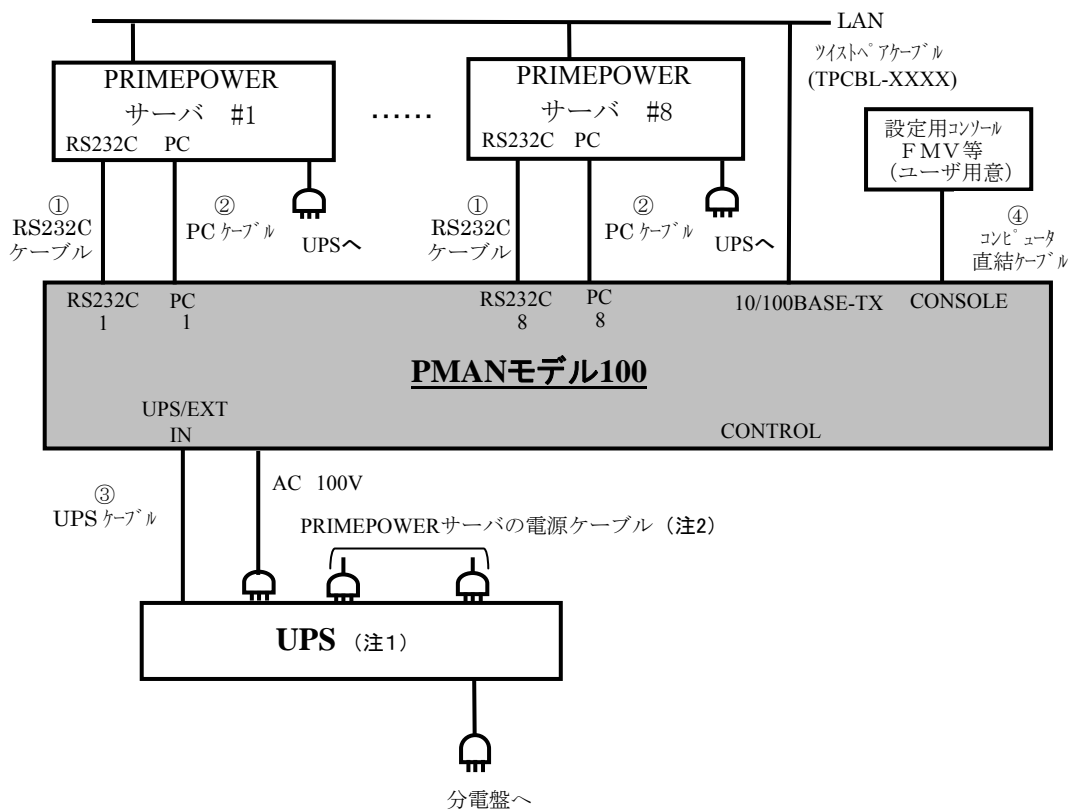
XS-RACK1

4.2.2 自立設置の場合

本装置を机上等に平置きして使用する場合は、添付品のゴム足（４個）を本装置に取付けて下さい。なお、ゴム足取付け方法は付録１をご欄下さい。

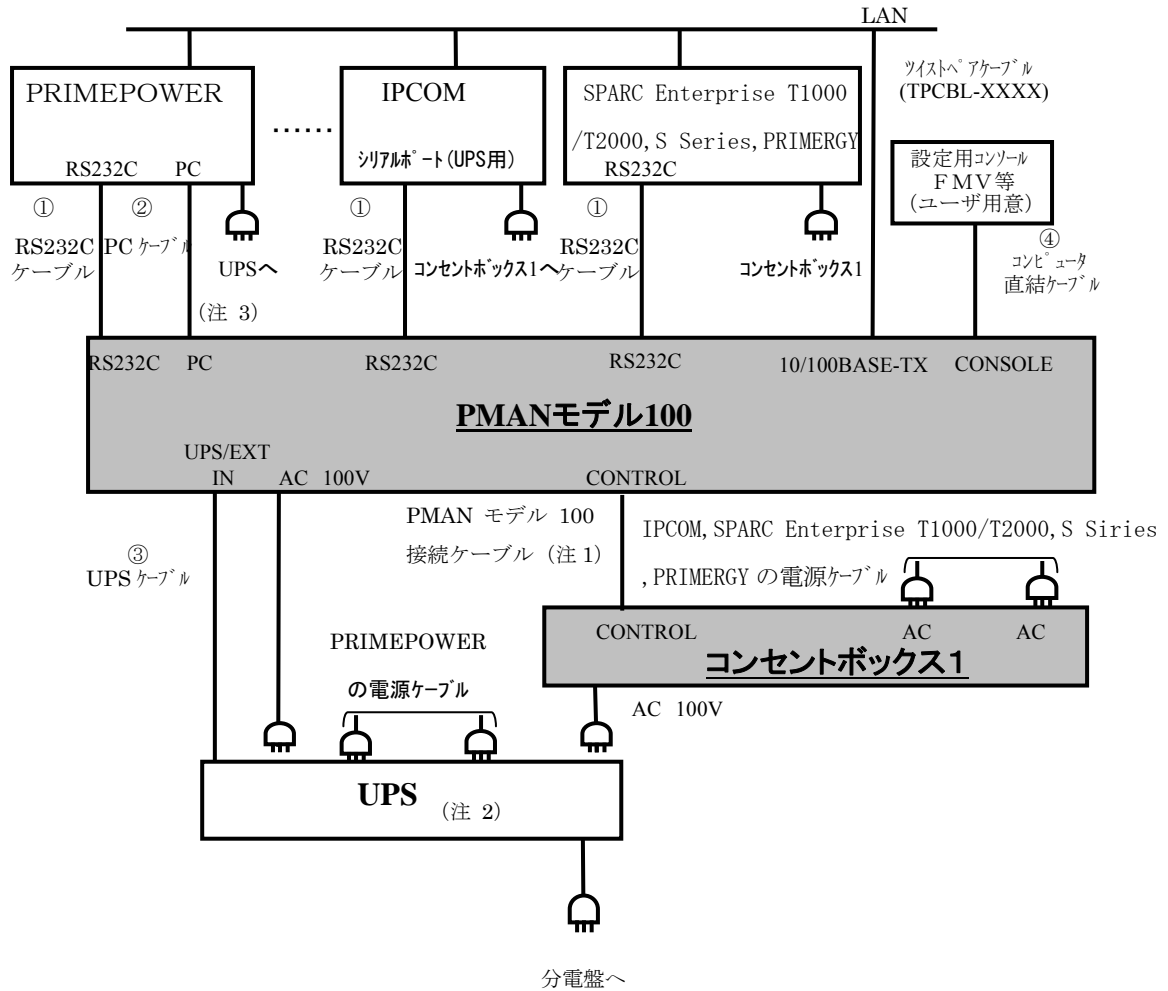
4.3 ケーブル接続

以下にケーブル接続形態を示します。なお、オプションケーブル仕様については付録２　オプションケーブル一覧をご覧下さい。必要により、本装置添付のコネクタ配置ラベル／コネクタカバーラベル／ケーブル行先表示ラベルをご使用ください。使用方法は付録３をご欄下さい。

a.　本装置に PRIMEPOWER サーバのみを接続する場合
（コンセントボックス１は不要です。）

注１）　UPS 接続時、本装置・コンセントボックス・UPS ケーブルは同一の UPS に接続してください。

注２）　PRIMEPOWER の電源ケーブルは、UPS または分電盤に接続してください。（コンセントボックス１へは接続しないでください。）

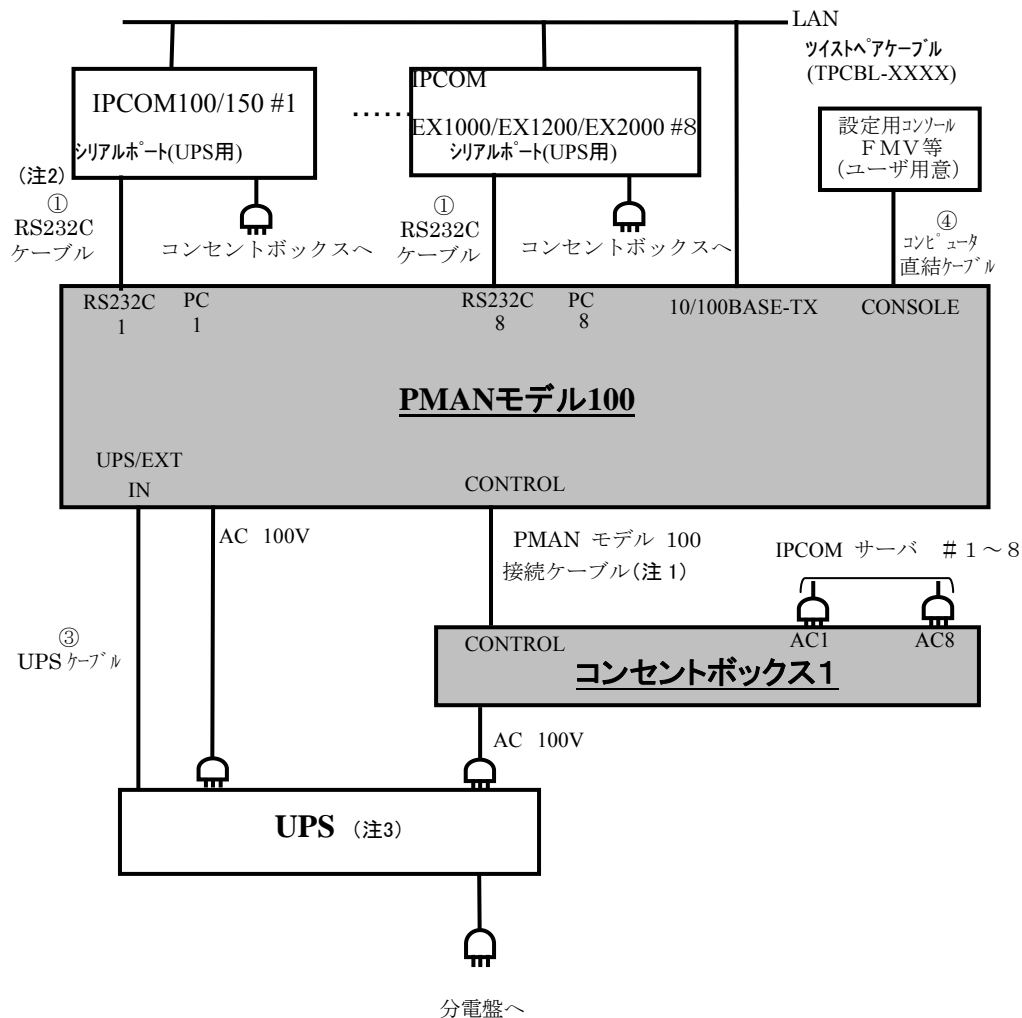
b.　本装置に各種サーバを混在で接続する場合

　（コンセントボックス１が別途必要です）

注１）　本ケーブルは、コンセントボックス１（別売）の添付品です。

注２）　UPS 接続時、本装置・コンセントボックス・UPS ケーブルは同一の UPS に接続してください。

注３）PRIMEPOWER の電源ケーブルは、UPS または分電盤に接続してください。
（コンセントボックス１へは接続しないでください。）

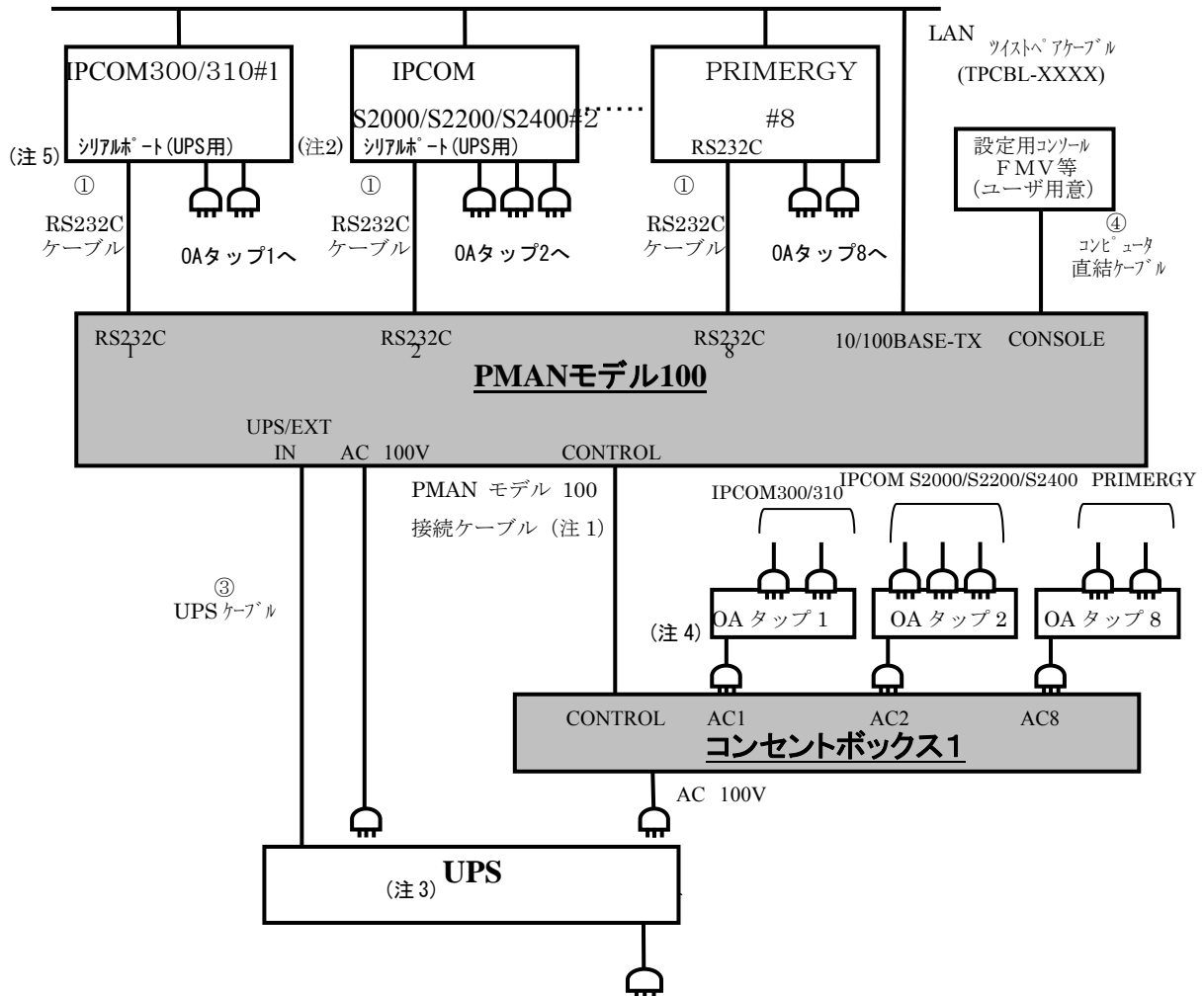
c.　本装置に IPCOM100/150、IPCOM EX1000/EX1200/EX2000 を接続する場合

（コンセントボックス１が別途必要です）

注１）　本ケーブルは、コンセントボックス１（別売）の添付品です。

注２）　IPCOM,IPCOM EX 側の接続は、シリアルポート(UPS 接続用)へ接続してください。

注３）　UPS 接続時、本装置・コンセントボックス・UPS ケーブルは同一の
　　　　UPS に接続してください。

注４）IPCOM,IPCOM EX を接続する場合は、IPCOM,IPCOM EX 側で ”UPS 有効” の設定
　　　　を行ってください。

d. 本装置に冗長化電源を持つサーバ(PRIMEPOWER 除く)が接続される場合
（コンセントボックス１および冗長電源ケーブルを束ねるための市販の OA タップが
別途必要です）

注１） 本ケーブルは、コンセントボックス１（別売）の添付品です。

注２） IPCOM,IPCOM EX 側の接続は、シリアルポート(UPS 接続用)へ接続してください。

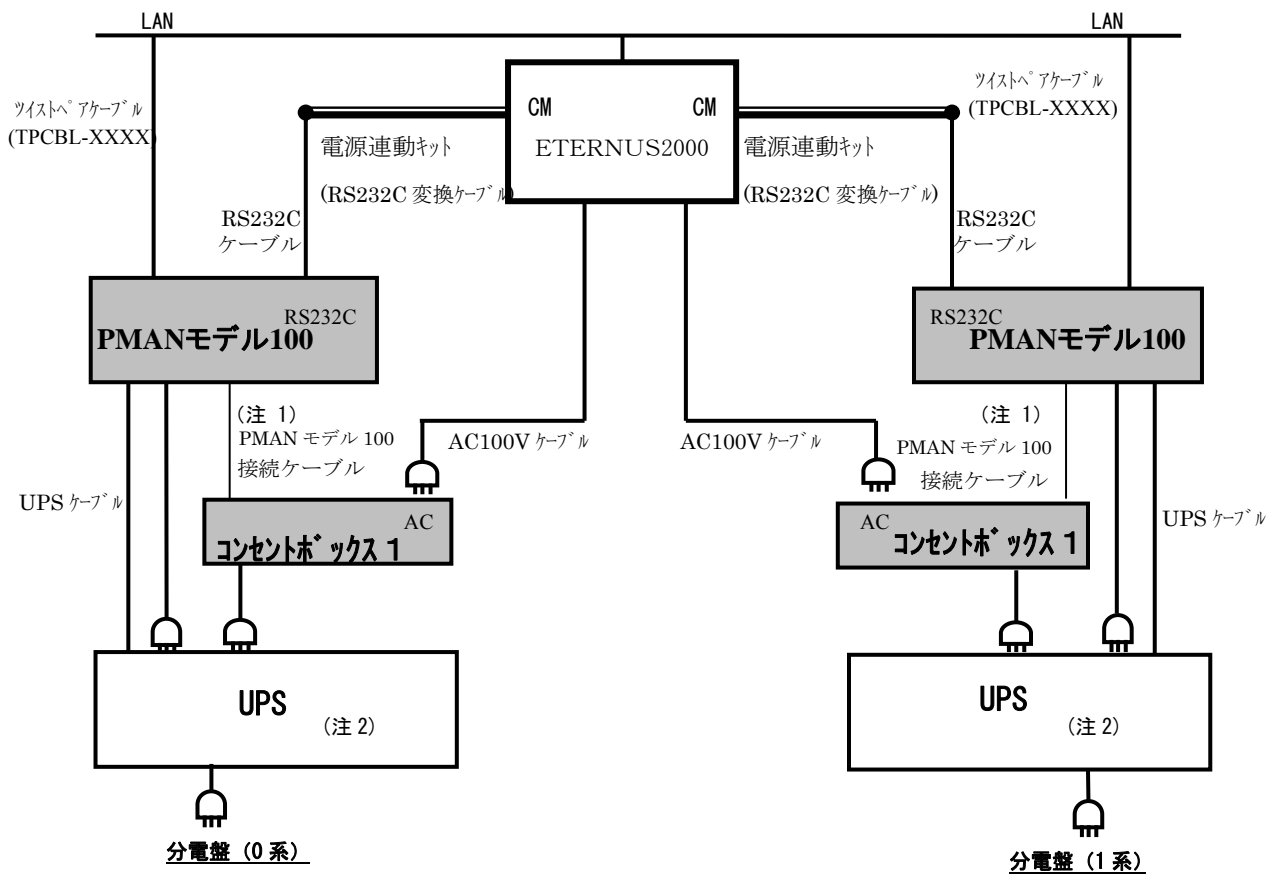
注３） UPS 接続時、本装置・コンセントボックス・UPS ケーブルは同一の
UPS に接続してください。

注４） OA タップは、富士通コワーコの商品番号 0515314(OA タップロック付き 4 個口
平行 2P アース付き、定格 15A)相当品を別途ご用意ください。

注５） IPCOM,IPCOM S を接続する場合は、IPCOM,IPCOM S 側で ”UPS 有効” の設定を
行ってください。

e. 本装置に ETERNUS2000 を接続する場合

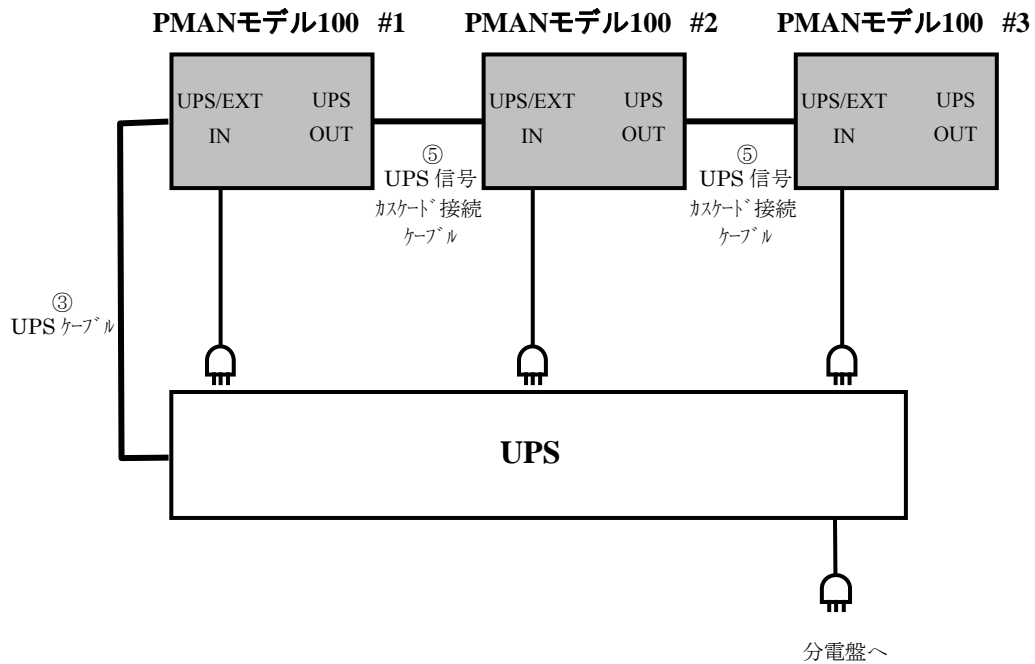
（コンセントボックス１および ETERNUS2000 オプションの電源連動キットが別途必要です。）

システム全体としての信頼性確保のため、ETERNUS 装置に対しては下記のように二系統で接続することを強く推奨します。

注１） 本ケーブルは、コンセントボックス１（別売）の添付品です。

注２） UPS 接続時、本装置・コンセントボックス・UPS ケーブルは同一の UPS に接続してください。

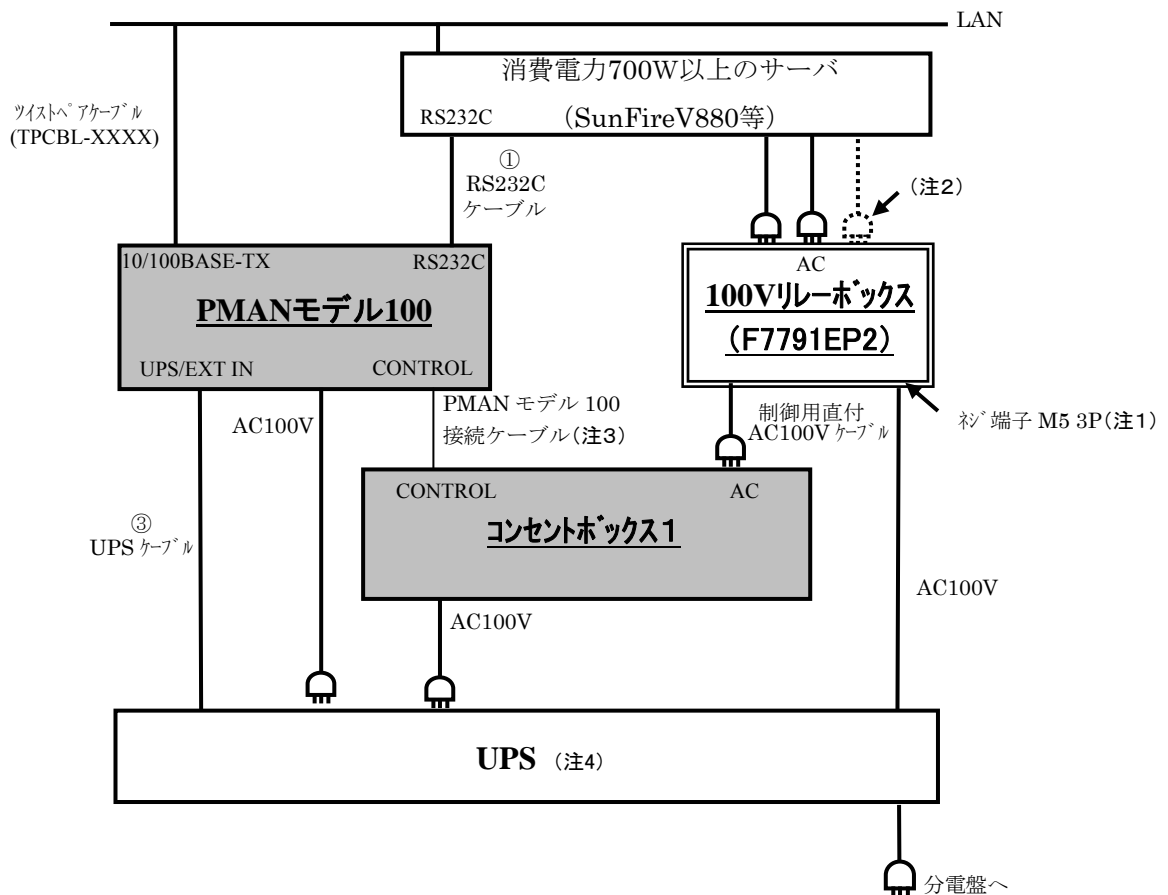
注３） ETERNUS2000 のエンクロージャが多数の場合の構成については、ETERNUS2000 の SA/SE ハンドブックを参照願います。

ｆ．カスケード接続時

本装置をカスケード接続（最大接続台数３台）することにより、１台のＵＰＳで最大２４台までのサーバの停電時の自動電源切断（自動シャットダウン含む）および停電復旧時のサーバ自動復電が可能です。

(注1) PMANモデル50とPMANモデル100混在のUPS信号カスケード接続は､未サポートです。

g. コンセント容量を超える場合の接続

システム構成によりコンセントボックス１のコンセント容量（15A　1050W）を超える場合には、100V リレーボックス(F7791EP2)を接続し、容量を超える装置を 100V リレーボックスのコンセントへ接続してください。（100V リレーボックスの制御用ケーブルをコンセントボックス１のコンセントの一つに接続し、100V リレーボックスの入力電源ケーブルは商用コンセントまたは UPS へ直接接続してください。以下の接続図は、100V リレーボックスの入力電源ケーブルを UPS に接続した場合の例です）

また、１サーバの電源容量はコンセントボックス１の１コンセントの容量（10A 700W）を超えていないが、複数のサーバをコンセントボックス１に接続すると、コンセントボックス１全体の最大電源容量（15A 1050W）を超える場合にも、この 100V リレーボックスを使用した構成にすると、その構成にしたサーバ分の電源容量は UPS 側から消費しコンセントボックス１側からは消費しなくなるため多数のサーバ接続が可能になります。

注１）100V リレーボックスの１次側電源ケーブルは装置に付属しておりません。別途工事手配となります。

注２）SunFire V880 の 3 台目の電源装置を使用する場合は、100V リレーボックスの
25A コンセント形状と SunFire V880 の電源プラグ形状が異なるため、変換ケーブルを別途工事手配にて準備が必要となります。
(100V リレーボックスの 25A コンセント仕様 : 神保電器 1253 相当)

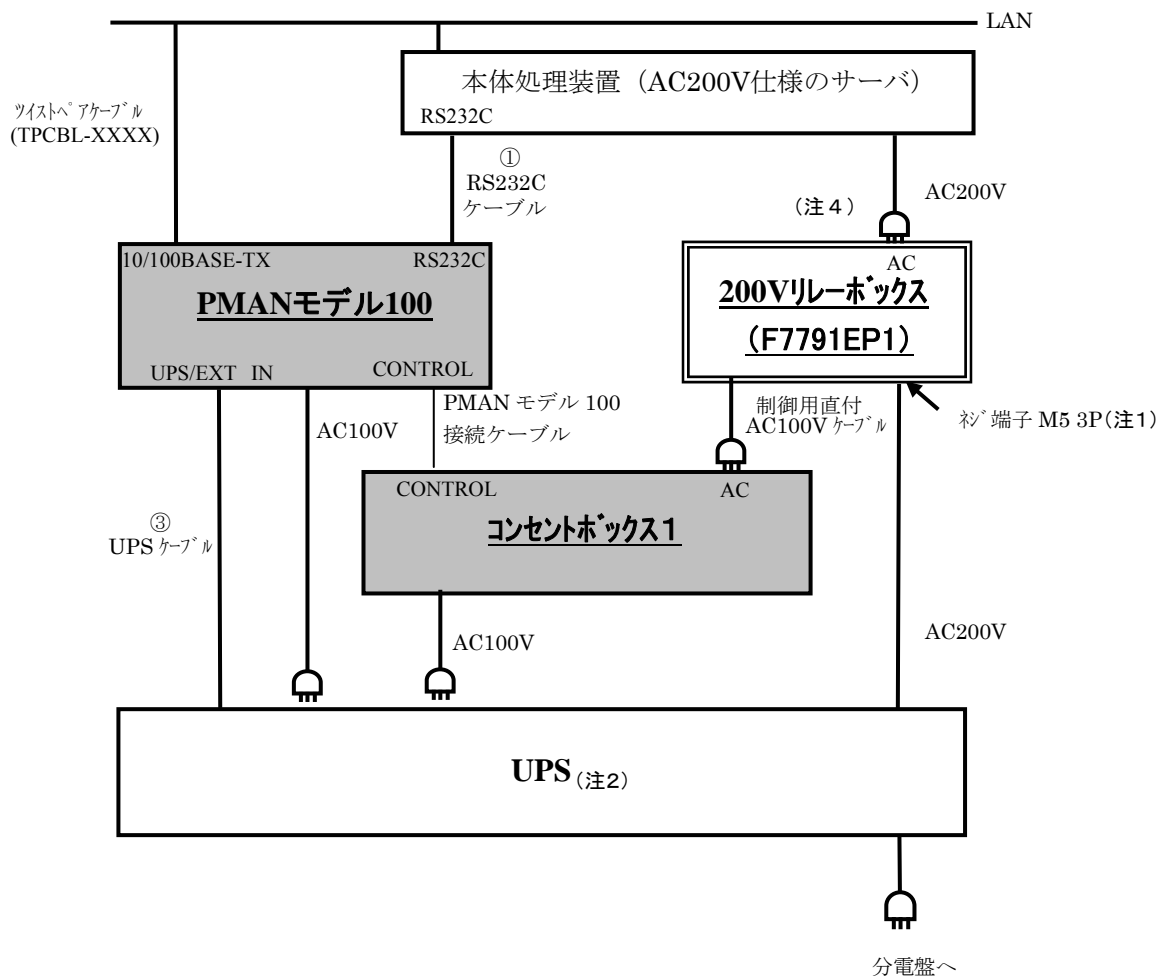
注３）ケーブルは、コンセントボックス１の添付品です。

注４）UPS 接続時、本装置・コンセントボックス・UPS ケーブルは同一の
UPS に接続してください。

注５）装置の電源容量が 1.5KVA 未満であれば、F7791EP2 の代わりに電源制御ボックス
(F9740PW2)を使用することも可能です。接続構成(F9740PW2 は入力 AC100V の 1 次側電源ケーブル付き)および動作仕様は同じです。

注６）100V リレーボックスは、ラック搭載未サポートです。

h. AC200V 電源を使用する 本体処理装置を接続する構成

AC200V 電源を使用する サーバを接続する場合は、200V リレーボックス（F7791EP1）を接続し、200V リレーボックスにサーバの電源ケーブルを接続します。(200V リレーボックスの制御用ケーブルをコンセントボックス１のコンセントの一つに接続し、AC200V 入力電源は AC200V 商用または AC200V 用 UPS からとってください。以下の接続図は、200V リレーボックスの入力電源ケーブルを UPS に接続した場合の例です。)

注１）200V リレーボックスの１次側電源ケーブルは装置に付属しておりません。別途工事手配となります。

注２）AC200V 電源を使用する本体処理装置と UPS を連携する場合は、200V リレーボックスおよび PMAN モデル 100、コンセントボックス１をバックアップする必要があるため、出力 AC200V/100V 同時使用可能な UPS(F987BF21/BG21)等を使用してください。

注３）200V リレーボックスは、ラック搭載未サポートです。

注４）200V リレーボックスのコンセント(3 個)仕様はアメリカン電機 4320 相当(接地型 3P)です。接続するサーバとの電源プラグ形状が異なる場合は、変換ケーブルを別途工事手配にて作製準備が必要となります。

5　運用までの手順

本装置を使用し運用開始するまでの手順を以下に示します。

①本装置のハード設定
「4.1 ハード設定」を参照して設定
してください

②本装置の設置
「4.2 設置」を参照して本装置を設置し
てください

③本装置の電源を投入
電源投入で、本装置は自己診断処理を行います。　診断完了でブザーが鳴動（2秒間）しますので、本装置が正常起動したことを確認してください。（下記留意事項を参照ください）

④各ケーブルを接続
本装置の電源を切断後、「4.3 ケーブル接続」を参照して本装置にケーブルを接続してください。

⑤本装置のソフト設定
本装置に設定用コンソール(*1)を接続(LAN 接続、または RS-232C 接続)し、コンソールから本装置のソフト設定を行います。設定方法については、「スタートアップガイド」（本装置添付のＣＤ−ＲＯＭ内電子ドキュメント）を参照ください。

(*1)設定用コンソールは FMV 等を別途ご用意願います。

⑥運用開始準備完了

留意事項

本装置正常起動時は ALARM ランプ(ALARM)とコンセント状態ランプ(SW1～8)が全消灯となります。

異常時は ALARM ランプ(ALARM)点滅、コンセント状態ランプ(SW1～8)全点灯します。ALARM ランプ(ALARM)が点滅した場合は、「3.3　**警告／異常発生時の表示**」を参照ください。

６　使用上の注意事項

①　システム構築に当たっては、以下にご留意下さい。

・本装置は、ファイアーウォール内に設置してください。

・本装置とネットワーク接続する端末数は、４０台以内として下さい。
ネットワーク接続する端末とは、本装置を監視する端末、ＳＮＭＰマネージャ、
および本装置が監視する対象端末を指します。

・本装置と同じセグメント内のブロードキャスト負荷は、１．２Ｍｂｐｓ以内と
して下さい。また、同じセグメント内にＩＰプロトコル以外のプロトコルを使用しないで
下さい。

・本装置はスイッチング HUB 等の ARP テーブル変更のタイミングを早めるために、本装置の
LAN ポートの Link 確立後 ARP パケットを 15 分間だけ 1 回/分発行します。

・本装置と同じセグメント内のネットワーク機器の台数は、２００台以内として下さい。

②　本装置（コンセントボックス１含む）のメイン電源切断は、サーバのシャットダウン後に
行って下さい。運用中に本装置（コンセントボックス１含む）のメイン電源を切断すると、
接続装置の電源が強制切断されます。（PC 接続の PRIMEPOWER 本体は電源切断されません）

③　本装置前面の電源 ON/OFF ｽｲｯﾁ（押しボタンスイッチ）で電源投入操作を行った後は、誤操
作防止のため、必ずキースイッチを LOCK 位置にして下さい。

④　本装置（コンセントボックス１含む）は本装置の周囲温度が３５℃を越える環境では使用
できません。また、コンセントボックス１は、１コンセント当たり１０Ａ（700W）以内、
８個のコンセントの合計が１５Ａ（1,050W）以内で使用して下さい。（容量を越えて使用す
ると火災の原因となる恐れがあります）

⑤　本装置とサーバ間のＲＳ２３２Ｃ通信が正常に行なわれていない状態で電源切断操作を行
った場合、シャットダウン処理を実施しないまま電源切断を行ないます。特に初期導入時
は、運用前に本装置とサーバ間でＲＳ２３２Ｃ通信が正常に行なわれていることを確認し
てください、

⑥　コンセントボックス１から電源を供給する装置には平行２Ｐアース付のＡＣケーブルをご
使用下さい。（『３Ｐ・２Ｐ変換コネクタ』はご使用にならないでください。）
ご使用になっている電源環境によっては、感電等の恐れがあります。

⑦　ファームウェアバージョンアップ中に「ＬＡＮブロードキャストパケット受信過多」、ま
たは「LAN Broadcast Packet Receive Limit Over」のログが出力される場合がありますが、
バージョンアップ処理に影響はありません。

⑧ Solaris サーバの tty 設定については以下を指針に設定します。

・ サーバ自動シャットダウン機能のみをご使用の場合

Solaris8 以前では/etc/inittab ファイルに本装置と RS232C ケーブルで接続されているシリアルポート(ttyb 等)に「端末」として出力するように記述してください。Solaris9 以降では「smserialport」コマンドにてご使用のポート(ttyb 等)のシリアルポートの構成を「端末」に設定します。その後、再度「smserialport」コマンドにてご使用のシリアルポート（ttyb 等）の通信速度等の設定を行ってください。(設定方法は Solaris のマニュアルを参照してください。)

・ コンソール透過通信機能＋サーバ自動シャットダウン機能をご使用の場合

Solaris サーバの input-device および output-device に本装置と RS232C ケーブルで接続されているシリアルポートのデバイス名(ttya 等)を設定してください。（設定方法は Solaris サーバのマニュアルを参照してください。)

⑨ 本装置を使用する際、以下の他製品が提供する電源制御機能はご使用にならないでください。

(1) サーバの BIOS 設定について

Power Management mode、Suspend mode は「無効」にしてください。

省電力モードを「無効」にしてください。省電力モード有効時、電源切断後の再投入ができなくなります。

また、復電時の電源投入が常に電源投入される設定にしてください。

例えば、Restart ON AC／PowerFailure 設定項目を「Always Power ON」にしてください。

(2) UPS 管理ソフトについて

本装置は以下の製品との同時使用はできません。

・OS 標準の UPS 管理機能

・APC 社製 PowerChute plus/ Business Edition/ Network Shutdown

・NetpowerProtect の Netpower View F、Web／SNMP カード

(3) Server View について

本装置使用時、Server View の ASR&R(自動サーバ再構成と再起動)の設定を「無効」にしてください。

(4) SSM,ESF,SCF,XSCF について

これらの電源制御機能と本装置との同時使用は未サポートです。また、同一シリアルポート上では使用できません。

(5) リモートサービスボードについて

本装置とリモートサービスボード(PG-RSB101/PG-RSB102)との同時使用は未サポートです。

(6) 本装置と従来の電源制御ボックス用のコンソールソフト（Power MANagement for Windows、および PMAN/L）との連携は未サポートです。

(7) 日本語 Solaris 2.6,7,8,9,10 が持つ電源管理機能の同時使用は不可となります。

⑩ PRIMEPOWER サーバの電源制御を行なう場合の注意事項

PRIMEPOWERサーバの電源制御を行なう場合は、PRIMEPOWERに基本実装されたPCインタフェースを使用するため、コンセントボックス１のAC出力コンセントには接続しないでください。

PRIMEPOWER サーバの電源ケーブルは、PRIMEPOWER 用コンセントボックス (GP7B7RK93,GP727RK91)や無停電電源装置(UPS)および直接商用コンセントなどへ接続してください。

また、本装置の設定の１項目であるシャットダウン時のスクリプトで shutdown コマンドを設定する場合は、必ず shutdown コマンドのオプションとして”-i5”を指定し、shutdown コマンドで電源切断まで行ってください。

⑪ IPCOM サーバの電源制御を行なう場合の注意事項

IPCOM を接続する場合は、IPCOM 側で “UPS 有効” の設定を行ってください。

IPCOM150 では、“UPS-A”を選択します。

本装置では IPCOM の UPS 機能を利用して電源制御しているため、本装置で電源切断操作を行った場合、IPCOM 側のログには

“Battery charge below low limit”

“Initiating power failure system shutdown”

が表示されます。

⑫ サーバ監視機能の異常ログについて

サーバ監視機能が「有効」の場合、OS のリブートを行なうと、本装置はサーバ異常（ケーブル異常、Ping 監視異常、ウォッチドック監視異常）を検出します。これらの異常はサーバ起動後に復旧します。

⑬ ラック搭載の注意事項

一つのラックマウントキットで本装置とコンセントボックス１を搭載することができます。

コンセントボックス１は、本装置とラック内の同一ピッチに取り付けてください。

本装置とコンセントボックス１をラック内に設置する場合には、動作環境条件（本装置の周囲温度/湿度）を守ってください。

付録１

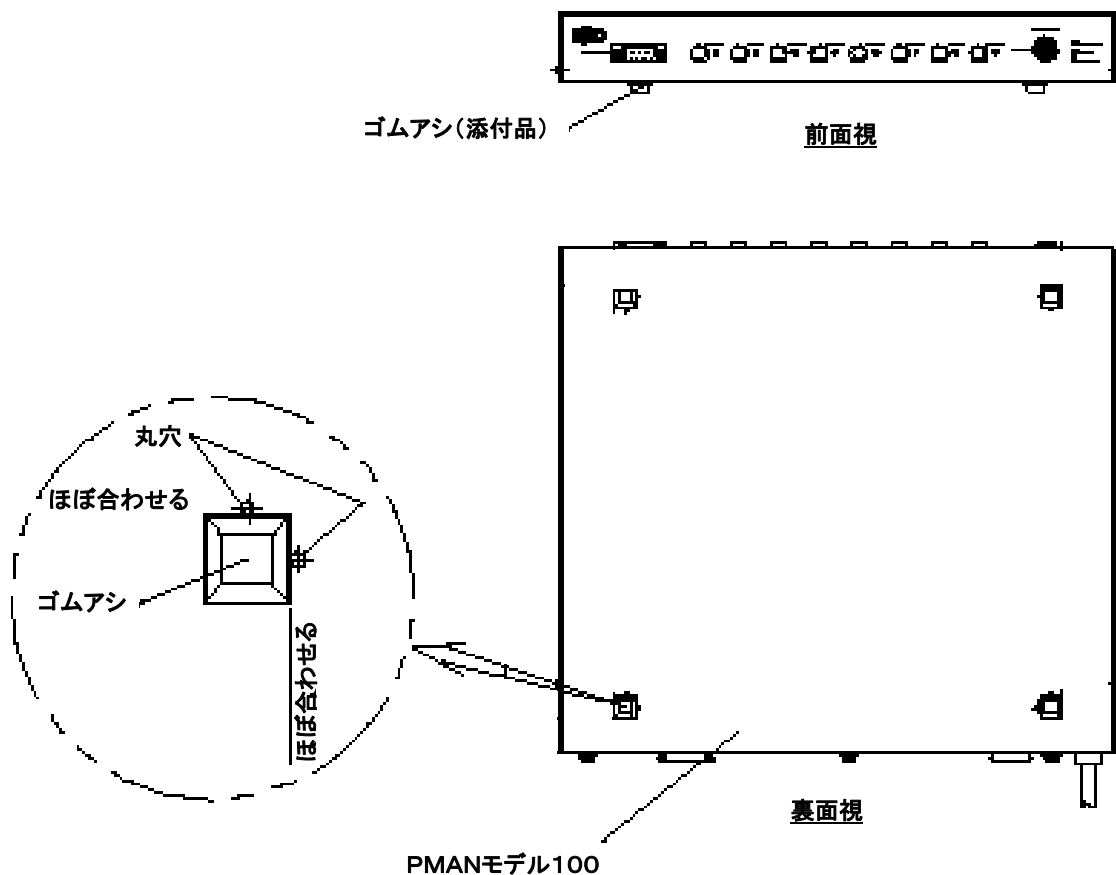
ゴム足の取付け要領

添付品のゴム足は、本装置を机上に平置きして適用する場合に用いてください。

取付け手順

１）本装置を裏返してください。

２）貼り付け面を脱脂・清掃してください。

３）ゴム足４個を、側面を丸穴にほぼ合わせて貼り付けてください。

ゴムアシの取り付け図

付録 2

オプションケーブル一覧

項	品名	型式	備考
①	RS232C ケーブル (5m) （注１）	DCBL-RCX05	本装置 RS232C(1～8)ｺﾈｸﾀとサーバ側 RS232C(Dsub25ﾋﾟﾝ)ポートを接続します。
		DCBL-RCY05	本装置 RS232C(1～8)ｺﾈｸﾀとサーバ側 RS232C(Dsub9ﾋﾟﾝ)ポートまたはIPCOM100/150側 UPS(Dsub9ﾋﾟﾝ)ポートを接続します。
		DCBL-RCZ05	本装置RS232C(1～8)ｺﾈｸﾀと IPCOM300/310,IPCOM S2000/S2200/S2400,IPCOM EX1000/EX1200/EX2000 側の UPS(Dsub9ﾋﾟﾝ)ポート、または ETERNUS2000 側の PWC ポート(ETERNUS2000ｵﾌﾟｼｮﾝ品の電源連動ｷｯﾄ(RS232C 変換ｹｰﾌﾞﾙ必須)経由)を接続します。
		TPCBL-C005	本装置RS232C(1～8)ｺﾈｸﾀと SunFire V215/245 の RS232C(RJ45)ポートを接続します。
②	PC ケーブル(5m) （注２）	DCBL-PCA05	本装置RPC(1～8)ｺﾈｸﾀと PRIMEPOWER 側 PC ポートを接続します。
③	UPS ｹｰﾌﾞﾙ(3m) （注３）	DCBL-UPD03	UPS(F987 シリーズ,PW-UP シリーズ)接続時、本装置 UPS/EXT INｺﾈｸﾀと UPS を接続します。
		DCBL-UPE03	UPS(F7797UP1/2)接続時、本装置 UPS/EXT INｺﾈｸﾀとＵＰＳを接続します。
		DCBL-UPG03	UPS(NetpowerProtect)接続時、本装置 UPS/EXT INｺﾈｸﾀと UPS を接続します。
		DCBL-UPH03	UPS(SMART-UPS)接続時、本装置 UPS/EXT INｺﾈｸﾀと UPS を接続します。
④	ｺﾝﾋﾟｭｰﾀ直結 ｹｰﾌﾞﾙ(1.5m)	FMVCBL-501 販売中止(注４)	本装置 CONSOLE ｺﾈｸﾀと本装置設定用ｺﾝｿｰﾙ（FMV 等）の RS232C ポート（Dsub9ﾋﾟﾝｺﾈｸﾀ）を接続します。
⑤	UPS 信号ｶｽｹｰﾄﾞ 接続ｹｰﾌﾞﾙ(3m)	DCBL-UPF03	本装置をｶｽｹｰﾄﾞ接続する場合、本装置上位側 UPS OUT ｺﾈｸﾀと本装置下位側 UPS/EXT IN ｺﾈｸﾀを接続します.

⑥	EXT ｹｰﾌﾞﾙ(5m) （注５）	F7791CE05	外部機器(無電圧接点)から電源制御を行う場合、本装置 UPS/EXT IN ｺﾈｸﾀと片端バラ線側を外部機器（または中継端子台）に接続します。

注１）RS232C ケーブルは、本装置と PRIMERGY, PRIMEPOWER, SPARC Enterprise T1000/T2000 または S Series サーバの RS232C コネクタ、IPCOM／IPCOM S／IPCOM EX の UPS コネクタおよび ETERNUS2000 の PWC ポートとの接続に使用します。本ケーブルはサーバ毎に必須です 。

注２）PC ケーブルは、本装置と PRIMEPOWER サーバの PC コネクタとの接続に使用し、別手配必須です。その他のサーバ使用時は本ケーブルは不要です。

注３） UPS ケーブルは、停電時に自動シャットダウンを行うために、UPS と接続する場合に必要です。本装置およびコンセントボックス１の電源ケーブルと UPS ケーブルは同一の UPS に接続してください。

注４）FMV-CBL501 は販売中止のため、富士通コワーコの商品番号 1941192(メーカー型番;KR-EC99R-2、Dsub9pin メスインチネジ-Dsub9pin メスインチネジ;クロスケーブル 2m 長)相当品をご使用ください。

注５）EXT ケーブルは、外部機器との接続に使用するもので, 先端はバラ状(端子 No 付)になっています。(UPS ケーブルとの同時接続はできません)

接続装置を一括で電源投入／切断（自動シャットダウン含む）する場合、本ケーブルを使用します。

外部接点信号、入力停電信号、およびバッテリ電圧低下信号の外部機器側の出力信号仕様、論理は以下のとおりです。

〇出力信号仕様　：

・無電圧接点、またはトランジスタのオープンコレクタ

〇信号論理仕様　：

＜外部接点信号＞

OFF（接点／ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ開）→ON（接点／ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ閉）の状態変化

⇒全 AC コンセントの電源投入シーケンスを開始します。

ON（接点／ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ閉）→OFF（接点／ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ開）の状態変化

⇒全 AC コンセントの電源切断シーケンス（自動シャットダウン含む）を開始します。

＜入力停電信号＞

停電時

入力停電信号の OFF（接点／ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ開）→ON（接点／ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ閉）の状態変化

⇒全 AC コンセントの電源切断シーケンス（自動シャットダウン含む）を開始します。

復電時

入力停電信号のON（接点／ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ閉）→OFF（接点／ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ開）の状態変化
⇒全ACコンセントの電源投入シーケンス自動シャットダウン含む）を開始します。
（全コンセント自動投入設定：有効のみ）
なお、使用しない余った端子線は、端末処理を施してください。（各端子線をショートさせないでください。）

〇本装置側　UPS/EXT　INコネクタ仕様：
ハーフピッチ２０ピン（本多通信社製　PCR-E20LMDB）

Pin	信号	IN/OUT	Pin	信号	IN/OUT
1	外部接点信号	IN	11	RESERVE	—
2	GND	—	12	RESERVE	—
3	RESERVE	—	13	バッテリ電圧低下信号	IN
4	RESERVE	—	14	GND	—
5	入力停電信号	IN	15	RESERVE	—
6	GND	—	16	RESERVE	—
7	RESERVE	—	17	UPS　OFF	OUT
8	RESERVE	—	18	GND	—
9	RESERVE	—	19	RESERVE	—
10	RESERVE	—	20	RESERVE	—

付録 3

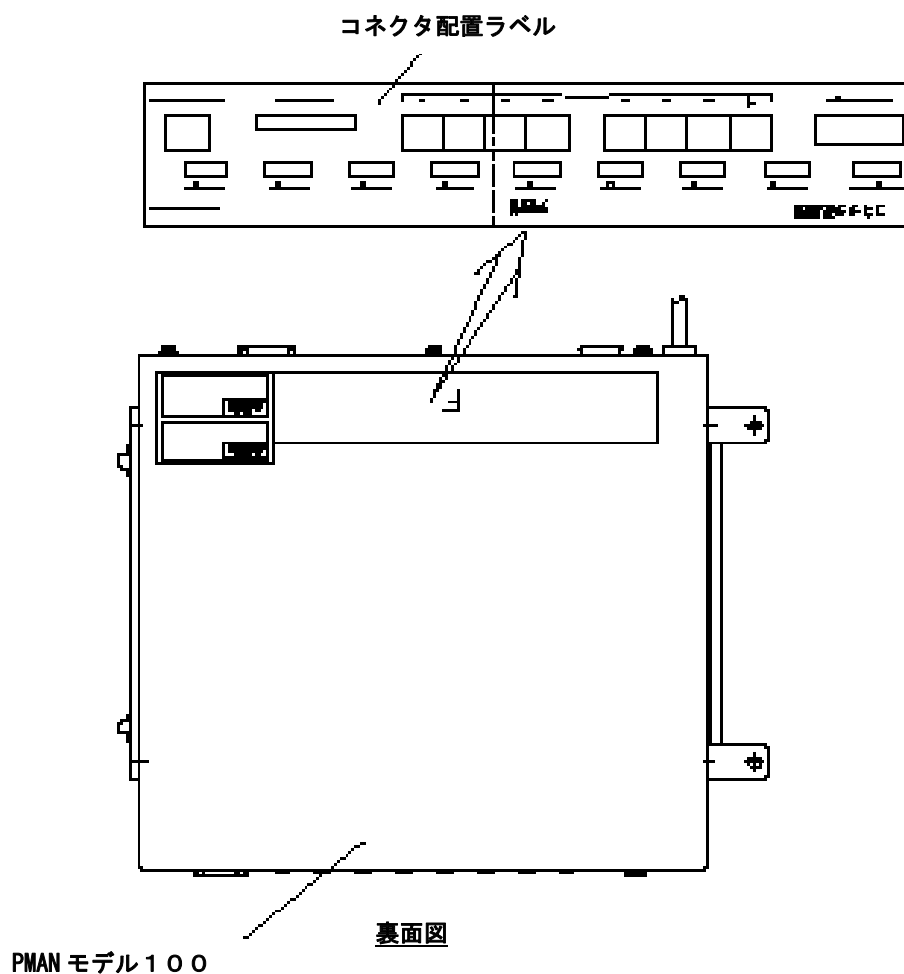
添付ラベルの使用方法

１．コネクタ配置ラベルの貼り付け方

本ラベルは、本装置をラックに搭載した時、背面のコネクタ群の配置を容易に確認するために活用してください。

貼り付け手順

１）本装置の上カバーの貼り付け面を脱脂・清掃してください。

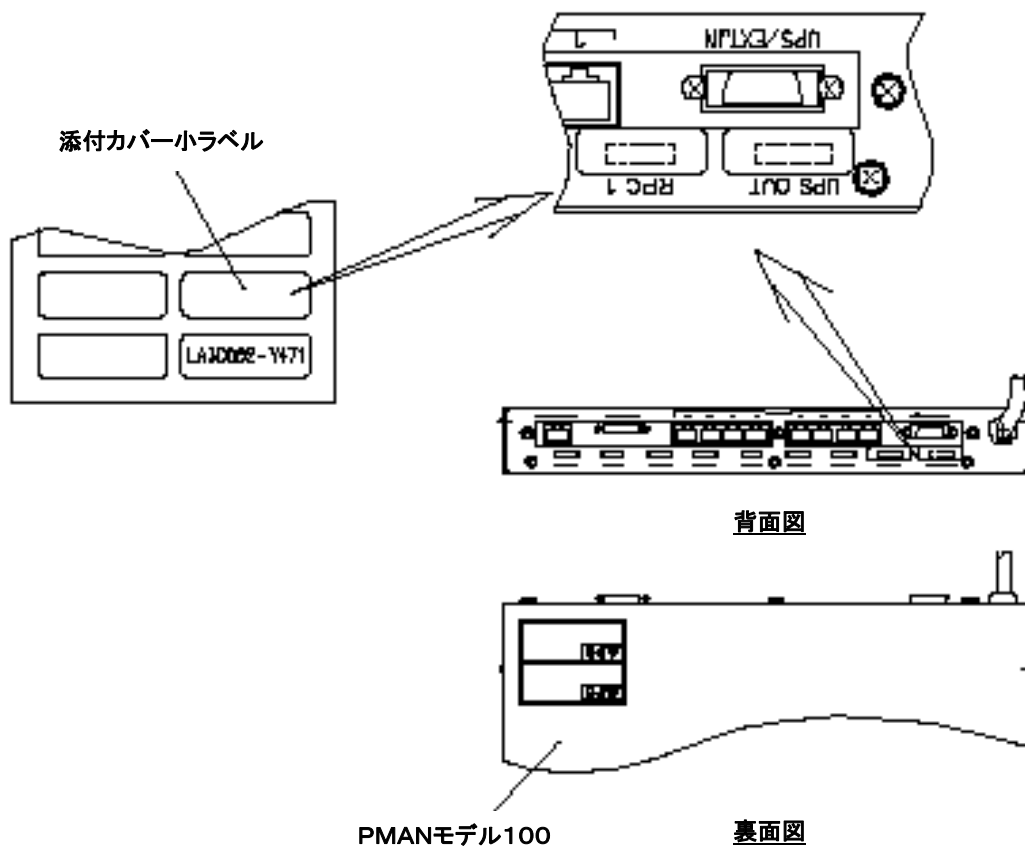
２）コネクタ配置ラベルを、図のように貼り付けてください。

コネクタ配置ラベル貼り付け図

２．カバーラベルの貼り付け方

本ラベルは本装置のUPS OUT、RPCコネクタを使用しない場合に、コネクタ保護として本カバーラベルを貼付けてください。

貼り付け手順

１）本装置の貼付け面を脱脂・清掃してください。

２）貼り付ける小ラベルをラベル台紙から剥離し図のように貼り付け、コネクタ開口部を塞いでください。

カバーラベルの貼り付け図

３．行き先表示ラベルの貼り付け

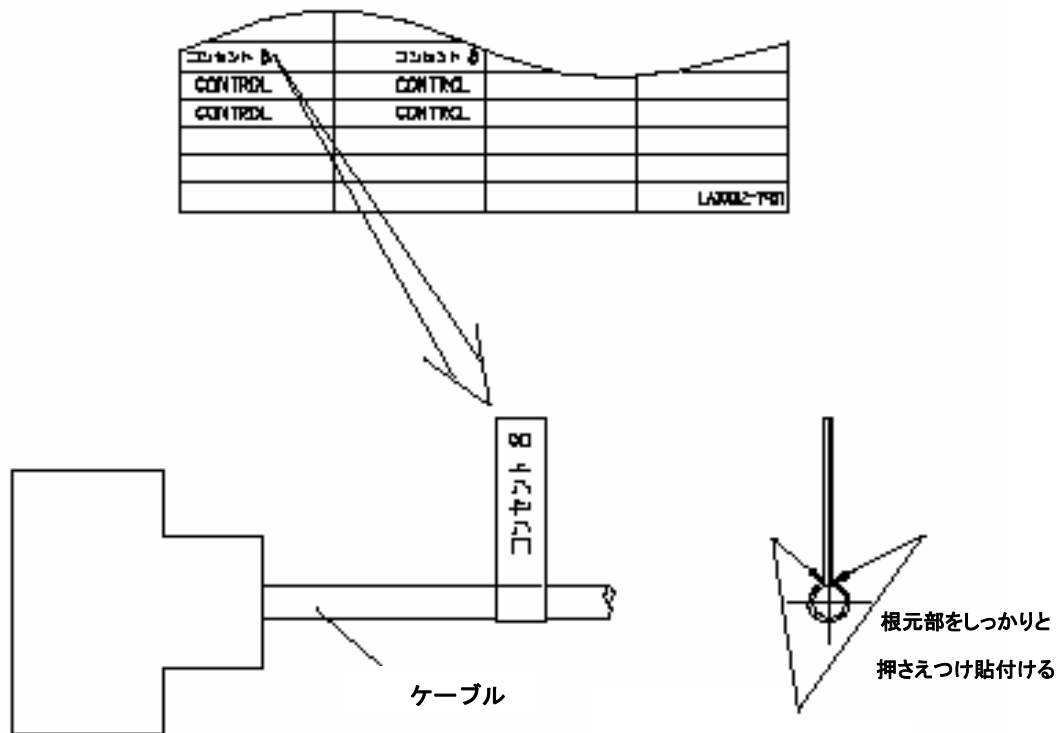
本ラベルは、本装置に接続するケーブルに貼り付け、ケーブルの行き先を表示することでケーブル接続を容易にするために用いてください。

貼り付け手順

1）ケーブルの貼り付け面を脱脂・清掃してください。

2）表示する小ラベルをラベル台紙から剥離し、ケーブルに図のように貼り付けてください。

3）貼り付け要領は、各ケーブルとも同様に行ってください。

4）白紙の小ラベルは、接続機器のコネクタ名称等に合わせて手書きし、印刷済小ラベルと同様に活用してください。

行き先表示ラベルの貼り付け図

富士通 PRIMERGY/SPARC Enterprise/
PRIMEPOWER/S series/IPCOM
PW-PM1CL2 PMAN モデル 100
取扱説明書 ＝3 版＝
LA91001-0184
発行日 2007 年 11 月
発行責任 富士通株式会社

- 本書は、改善のために事前連絡なしに変更することがあります。
- なお、本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権その他の権利については、当社はその責を負いかねます。
- 無断転載を禁じます。
- 落丁、乱丁についてはお取り替えいたします。